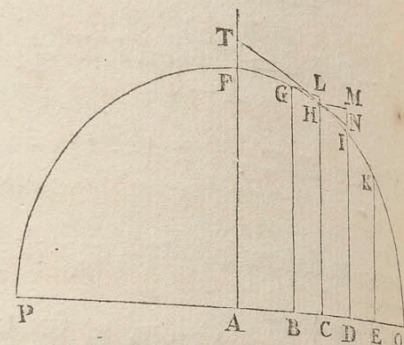


DE MOTU  
CORPORUM

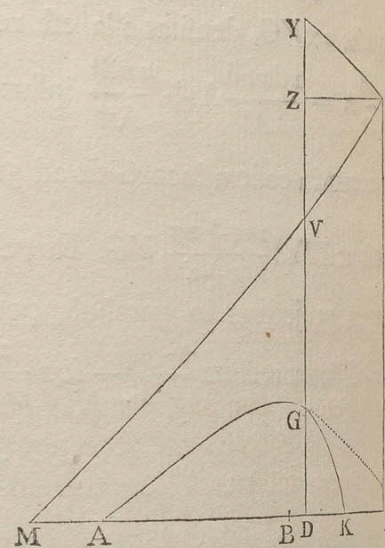
bet  $V^n$ , prodibit densitas medii  
ut  $\frac{S}{R^{\frac{n-1}{2}}} \times \frac{AC}{HT}^{n-1}$ . Et propterea  
si curva inveniri potest ea lege,  
ut data fuerit ratio  $\frac{S}{R^{\frac{n-1}{2}}}$  ad



$\frac{HT}{AC}^{n-1}$ , vel  $\frac{S^2}{R^{4-n}}$  ad  $1+QQ^{n-1}$ : corpus movebitur in hac curva in  
uniformi medio cum resistentia quæ sit ut velocitatis dignitas  $V^n$ .  
Sed redeamus ad curvas simpliciores.

Quoniam motus non fit in parabola nisi in medio non resistente,  
in hyperbolis vero hic descriptis fit per resistentiam perpetuam;  
perspicuum est quod linea, quam projectile in medio uniformiter  
resistente describit, propius accedit ad hyperbolas hæc quam ad  
parabolam. Est utique linea illa hyperbolici generis, sed quæ circa  
verticem magis distat ab asymptotis; in partibus a vertice remotiori-  
bus propius ad ipsas accedit quam pro ratione hyperbolarum quas hic  
descripsi. Tanta vero non est inter has & illam differentia, quin illius  
loco possint hæ in rebus practicis  
non incommode adhiberi. Et  
utiliores forsân futuræ sunt hæ,  
quam hyperbola magis accurata  
& simul magis composita. Ipsæ  
vero in usum sic deducuntur.

Compleatur parallelogrammum  
 $XYGT$ , & recta  $GT$  tanget hy-  
perbolam in  $G$ , ideoque densi-  
tas medii in  $G$  est reciproce ut  
tangens  $GT$ , & velocitas ibidem  
ut  $\sqrt{\frac{GTq}{GV}}$ , resistentia autem ad  
vim gravitatis ut  $GT$  ad  $\frac{2nn+2n}{n+2}$   
in  $GV$ .



Proinde

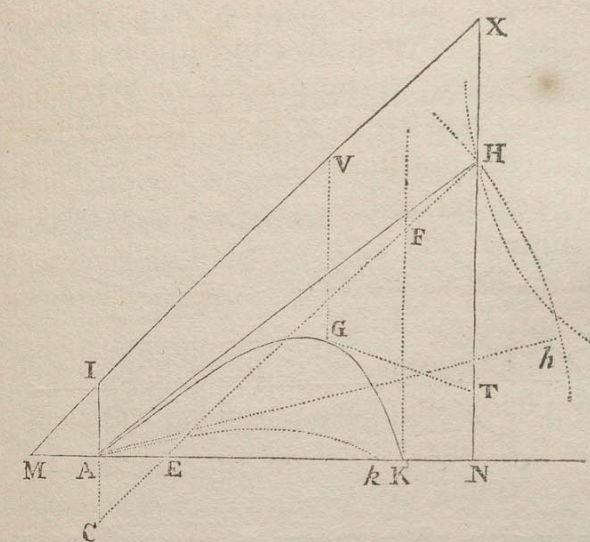
LIBER  
SECUNDUS.

Proinde si corpus de loco  $A$  secundum rectam  $AH$  projectum de-  
scribat hyperbolam  $AGK$ , &  $AH$  producta occurrat asymptoto  
 $NX$  in  $H$ , actaque  $AI$  eidem parallela occurrat alteri asymptoto  
 $MX$  in  $I$ : erit medii densitas in  $A$  reciproce ut  $AH$ , & corporis  
velocitas ut  $\sqrt{\frac{AHq}{AI}}$ , ac resistentia ibidem ad gravitatem ut  $AH$  ad

$\frac{2nn+2n}{n+2}$  in  $AI$ . Unde prodeunt sequentes regulæ.

Reg. 1. Si fervetur tum medii densitas in  $A$ , tum velocitas qua-  
cum corpus projicitur, & mutetur angulus  $NAH$ ; manebunt lon-  
gitudines  $AH$ ,  $AI$ ,  $HX$ . Ideoque si longitudines illæ in aliquo  
casu inveniantur, hyperbola deinceps ex dato quovis angulo  $NAH$   
expedite determinari potest.

Reg. 2. Si fervetur tum angulus  $NAH$ , tum medii densitas in  
 $A$ , & mutetur velocitas quacum corpus projicitur; servabitur lon-  
gitudinis  $AH$ , & mutabitur  $AI$  in duplicata ratione velocitatis reci-  
proce.



Reg. 3. Si tam angulus  $NAH$ , quam corporis velocitas in  $A$ ,  
gravitasque acceleratrix fervetur, & proportio resistentiæ in  $A$  ad  
gravitatem motricem augeatur in ratione quacunque; augebitur  
proportio  $AH$  ad  $AI$  in eadem ratione, manente parabolæ præ-  
dictæ latere recto, eique proportionali longitudine  $\frac{AHq}{AI}$ : & prop-

terea